

30. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik an der TU Berlin.

Unter dem Motto "Neue Horizonte im neuen Jahrhundert" fand vom 19. bis zum 22. September 2000 in den Räumen des Mathematikgebäudes an der TU Berlin (Straße des 17. Juni gegenüber dem Ernst Reuter-Platz) die 30. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik (GI) statt. Diese auch international ausgerichtete Veranstaltung wurde von der Gesellschaft für Informatik, der Technischen Universität Berlin, der Humboldt-Universität Berlin und der Freien Universität Berlin gemeinsam organisiert.

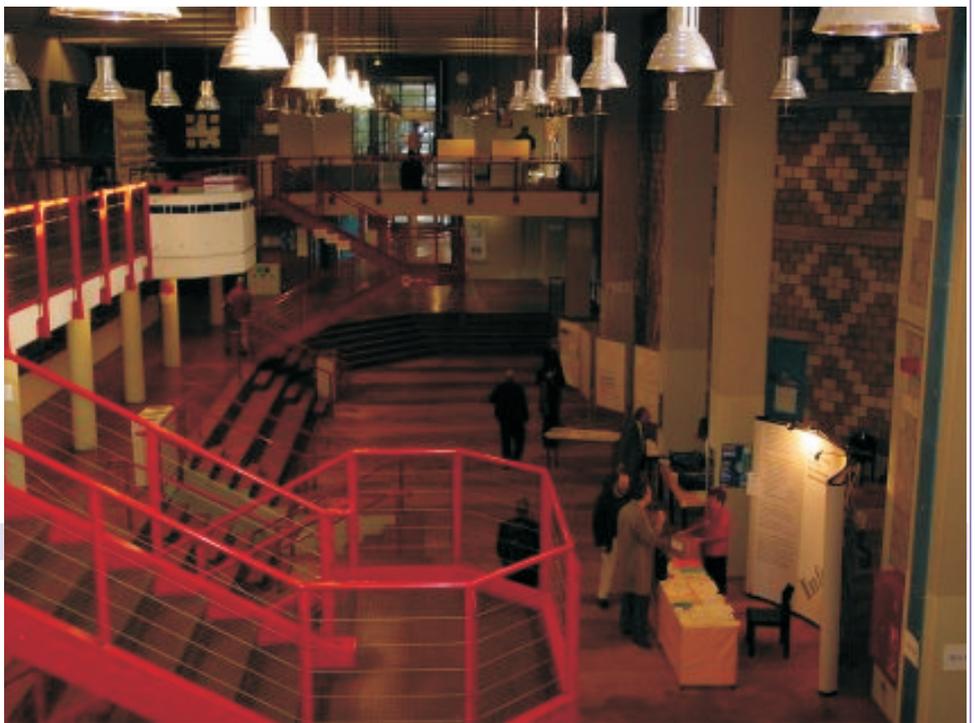
Anton Reiter

Schwerpunkte der 30. GI-Jahrestagung

Im Mittelpunkt der Tagung standen Fragen zur Verbesserung und Orientierung von Ausbildung und Forschung. Speziell dem Thema „**Zukunft der Informatik-Ausbildung**“ und der technischen Weiterentwicklung durch den Einsatz neuer Medien, wurde entsprechend hohe Aufmerksamkeit gewidmet. In den Vorträgen und Podiumsdiskussionen wurden Themen wie die Angleichung der universitären Ausbildungsgänge an die international verbreiteten **Bachelor- und Master-Studiengänge**, das Verhältnis zwischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie neue Lehrformen und neue curriculare Strukturen behandelt. Angesichts des anhaltenden Fachkräftemangels - Stichwort „Green-card“ - erhielt das Thema „Zukunft der Informatik-Ausbildung“ eine erhöhte Brisanz. Als ein ganz neuer Forschungs-



im Bild das Mathematikgebäude der TU Berlin, Tagungsort der 30. GI-Jahrestagung, von außen...



...und im Innern

schwerpunkt wurde die so genannte **Bio-informatik** vorgestellt.

Ein zweiter zentraler Teil der 30. GI-Jahrestagung wurde von Vertretern der „**Jungen Informatik**“ dargeboten, die ihre Ergebnisse vorstellten und damit aktuelle Trends deutlich machten. So waren von der „Jungen Informatik“ 18 projektbezogene Beiträge eingereicht worden, die vollzählig vom Programmkomitee angenommen wurden. Diese Beiträge behandelten Themen wie z. B.: Computerarchitektur, Softwaretechnik, Algorithmen, Computerlinguistik u.a.m. Die meisten Referenten in diesem Block hatten ihr (zukunftsweisendes) Thema (bereits) im Rahmen ihrer Dissertation bearbeitet.

Ein weiteres derzeit wichtiges Forschungsthema in der Informatik stellt aus der Sicht der Praxis die **Softwaretechnik** dar. Zum Thema „Softwaretechnik 2000“ waren weitaus mehr Papers eingereicht worden, als dann angenommen wurden. Die insgesamt 7 Beiträge wurden auf die Kategorien „Prozess“ und „Objektorientierung“ aufgeteilt und repräsentierten damit die Hauptinteressen der (deutschen) Softwaretechnologien. Ziel der Veranstalter war es, mit der Integration der Fachtagung „Softwaretechnik“ in die GI-Jahrestagung ein breites Publikum über neue Trends und Entwicklungen zu informieren. Gerade die „objektorientierte Entwicklung“ hat an Be-

deutung gewonnen, Entwurfsmuster und Frameworks stoßen sowohl in der Praxis als auch in der Forschung auf reges Interesse.

Abgerundet wurde die Tagung durch **Workshops** und **Tutorials** zu aktuellen Themen wie beispielsweise „Electronic Government“, „Sicherheit in Mediendaten“, „Unternehmen Hochschule“, „Grafiktag 2000“, „Lehrerbildung Informatik-Konzepte und Erfahrungen“, Multimediales Lernen im Internet“ (der Berichterstatter nahm an den beiden letzteren teil) u.a.m.

Zum Begriff Informatik

Eine allgemein anerkannte Definition lautet: „Informatik ist eine Ingenieurwissenschaft, die sich mit der systematischen und automatischen Verarbeitung, Darstellung, Speicherung und Übertragung von Information aus Sicht der Hardware, der Software, der Grundlagen, der Anwendungen und der Auswirkungen befasst“. Zu den wichtigsten **Hauptgebieten** der Informatik zählen die **Theoretische Informatik** (z.B. Algorithmen und Datenstrukturen, Komplexitätstheorie, formale Sprachen,...), die **Praktische Informatik** (z.B. Softwaretechnik, Systemarchitektur, Programmiersprachen,...) die **Technische Informatik** (z.B. Schaltungen, Rechnerarchitektur, vernetzte Systeme,...) und die **Ange wandte Informatik** (z.B. Systemanalyse, CAD/CAM integrierte Systeme, Didaktik der Informatik,...). (Siehe dazu auch das Handbuch Informatik von Rechenberg/Pomberger.)

Die besondere Befähigung von Informatikerinnen und Informatikern liegt in der Analyse, Konzipierung und Konfigurierung von Hard- und Softwaresystemen und deren Einbettung in bestehende Umgebungen, in der Planung und Organisation, in der Anpassung von System- und Anwendungssoftware, im Erschließen neuer Einsatzgebiete und auch in der Schulung. Heutzutage kommt der Informatik in immer mehr Gebieten eine unaufhörlich wachsende Bedeutung zu. Viele ihrer Anwendungen werden zu den volkswirtschaftlich bedeutsamen Schlüssel- und Wachstumstechnologien gezählt. Der Einsatz von Computern in Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und im öffentlichen Leben trägt z.B. zur Gewinnung neuer Erkenntnisse, zur erhöhten Sicherheit von technischen Anlagen und des Verkehrs sowie auch zum sparsameren Verbrauch von Ressourcen bei. Computer erweitern die Forschungs- und Arbeitsmöglichkeiten nicht nur in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, sondern zunehmend auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Die Informatikberufe entwickeln sich besonders rasch, existierende Berufsfelder sind noch lange nicht in allen Aspekten klar umrissen, ständig entstehen neue IT-Berufe. Unabdingbar für ein Informatikstudium sind Interesse an logischem Denken und hohe Konzentrationsfähigkeit sowie die Fähigkeit zur Einarbeitung

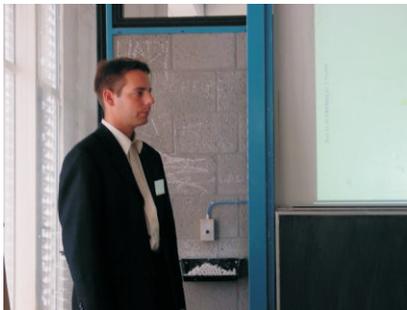
in komplexe Systeme, auch Interesse an technischen Zusammenhängen sollte vorliegen.

Tutorium: Multimediales Lernen im Internet

Vortragende: Prof. Dr. Wolfgang Effelsberg, Universität Mannheim und Dr. Stephan Fischer, GMD Darmstadt)



im Bild Prof. Dr. Wolfgang Effelsberg (Dr. Reiter)



und Dr. Stephan Fischer (Dr. Reiter)

Eines von mehreren Tutorien am ersten Konferenztag (19.9.2000) unter dem Titel „Multimediales Lernen und Lehren im Internet“, an dem der Berichterstatter teilnahm, wurde von zwei Vortragenden abgehandelt. Während Prof. Dr. Effelsberg den aktuellen Stand von Multimedia aus technischer Hinsicht erläuterte (erklärt wurde z.B. das Prinzip der Datenkompression, moderne Übertragungstechniken für kontinuierliche Datenströ-

me, die Funktion von Teachware -Servern), befasste sich Dr. Fischer zunächst mit den Grundlagen für multimediales Lernen. Erklärt wurden die drei gängigsten Lerntheorien: Behaviorismus, Kognitivismus und der moderne Konstruktivismus (in Anlehnung an Ralf Schulmeister). Schließlich ging Dr. Fischer auf das „Lernen mit Hypermedia“ ein und erläuterte die Funktionsweise von „adaptiven Lernsystemen“.

Im Anschluss daran referierte Dr. Effelsberg über das seit 1996 an den Universitäten Mannheim, Heidelberg, Karlsruhe und Freiburg laufende Verbundprogramm unter dem Projekttitel „VIROR“ (<http://www.viror.de>), in dem es um „Teleteaching und Telelearning“ auf universitärer Ebene geht. Der Schwerpunkt liegt dabei in synchronen Lernszenarien, worunter eine zeitgleiche (Internet-) Übertragung einer Lehrveranstaltung an verschiedenen Orte zu verstehen ist. Die Audio- und Videostrome des Dozenten werden zugleich aufgezeichnet und als Bestandteil eines Computer Based Trainings zeitunabhängig für asynchrone Lernszenarien zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig setzt man ein Whiteboard als elektronische Tafel ein, um schriftliche Dokumente bei den Teilnehmern anzuzeigen. Viele europäische Universitäten betreiben derzeit aktuelle Forschungsprojekte über Technik, Anwendungen und Auswirkungen von Fernlehre.

Teleteaching wird durchgeführt in synchronen und asynchronen Lernszenarien. Unter einem synchronen Szenario versteht man dabei Lehre zur gleichen Zeit an verschiedenen Orten, während asynchrone Lehre zeitunabhängiges Lernen an verschiedenen Orten bezeichnet. Beide Szenarien haben vielfältige Vorteile: ein Dozent kann Studierende an verschiedenen Orten gleichzeitig unterrichten. Dabei eingesparte Zeit, indem gleicher Inhalt nicht mehrfach parallel unterrichtet werden muss, oder eingesparte Zeit durch weniger Reisetätigkeit, kann der inhaltlichen Aufarbeitung des Stoffes zugute kommen. Studierende nutzen be-

Gegenüberstellung der drei bekanntesten Lerntheorien (aus dem Vortragsskriptum)

	Behaviorismus	Kognitivismus	Konstruktivismus
Denken, bzw. menschliches Gehirn ist ein(e) ...	Black Box	informationsverarbeitender Prozess	geschlossenes Informationssystem
Wissen wird ...	angeeignet und gespeichert	verarbeitet und gespeichert	konstruiert und gespeichert
Wissen ist ...	eine korrekte Ein-/Ausgabe-Relation	passender interner Verarbeitungsprozess	mit einer Situation umgehen zu können
Lernen ist...	Bildung von Reiz-Reaktions-Ketten	Aufbau kognitiver Strukturen	Erwerb von Erfahrungen
Lernziel ist ...	eine (einzige) richtige Antwort zu finden	sich richtige Methoden zur Findung einer Lösung anzueignen	komplexe Situationen zu bewältigen
Der Computer ist ein ...	autoritärer Lehrer	Tutor, der beobachtet und hilft	Berater, der kooperiert
Programmablauf wird ...	starr vorgegeben	dynamisch, abhängig vom Lernmodell erstellt	selbst bestimmt, autonom
Lernprogrammtyp	Computer Aided Instruction (CAI), „drill and practice“	Computer Based Training (CBT), (Intelligente) Tutorensysteme	Simulationen, Mikrowelten

reitgestelltes Lernmaterial für asynchrones Lernen gerne, um nach eigenem Geschmack und eigener Geschwindigkeit lernen zu können. Das Hauptziel synchronen Teleteachings ist aber, Ortsunabhängigkeit zwischen Dozenten und Studierenden zu erreichen.

Der Onlinebetrieb im VIROR-Projekt wurde auch wissenschaftlich ausgewertet. Ein Ergebnis ist der Umstand, dass die Fernlernenden es bedeutend schwerwiegender empfanden, wenn die Audioleitungen unterbrochen waren bzw. ein schlechter Ton zu hören war, als wenn beispielsweise kurzfristige Bildverzerrungen oder -ausfälle eintraten.

zum Thema „Lehrerbildung und Informatik – Konzept und Erfahrungen“ statt, an dem der Berichterstatter nachmittags teilnahm. Organisiert wurde dieser Workshop von den bekannten Informatikprofessoren Dr. Sigrid **Schubert** (Universität Dortmund) und Dr. Andreas **Schwill** (Universität Potsdam). Ausgangspunkt für den Workshop bildete die Diskussion um die Greencard für ausländische Fachkräfte im IT-Bereich, die insgesamt den großen Nachholbedarf der informatischen Bildung auf allen Ebenen der Ausbildung aufzeigen würde, wurde argumentiert. So existiert in Deutschland (wenn auch in unterschiedlicher Weise)

viel zu geringe Zahl von Studienanfängern, die Abwanderung von Absolventen in attraktivere Bereiche der Wirtschaft, zum Teil aber auch ungeeignete Studienkonzepte.

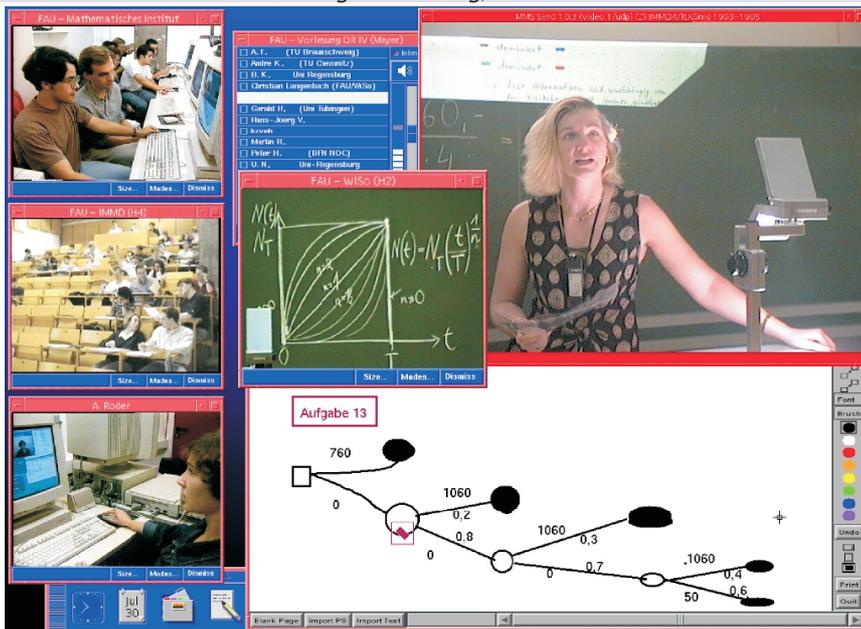
Dr. Schubert ging davon aus, das - um informatische Bildung in Schulen gestalten zu können, die Lehrer und Lehrerinnen in die Lage versetzt werden müssen, attraktive und zeitgemäße Lehrpläne, Unterrichtsreihen und -entwürfe zu gestalten und entsprechend der dynamischen Entwicklung der Informatik fortzuentwickeln. Ferner müssen diese die Fähigkeit erwerben, forderte Schubert, das interdisziplinäre Potenzial Informatik in Zusammenarbeit mit den anderen Schulfächern freizusetzen. Das kann mit wissenschaftstheoretischen Erkenntnissen zur Charakteristik des Faches und seinen Innen- bzw. Außenbeziehungen (fundamentale Ideen) gefördert werden. Bisher fänden sich dazu Ansätze in der Didaktik der Informatik (siehe Baumann 1996). Dies genügt aber noch nicht, vielmehr müssen zentrale curriculare Normen, Strukturbeziehungen der Wissenschaft und methodische Vorgehensweisen den gesamten Lernstudiengang selbst durchsetzen.

Ziel dieses Workshops war es insgesamt, den Erfahrungsaustausch zu allen Formen der lehrerbildenden Informatik zu fördern. Der Schwerpunkt lag auf Konzepten zur grundständigen Ausbildung von Lehrkräften in Informatik, daneben wurden auch Aspekte der Lehrerfort- und -Weiterbildung behandelt. Die zum Workshop eingereichten 10 Beiträge wurden in 2 Schwerpunkte unterteilt:

1. Informatik für alle Lehrämter
2. Lehramt Informatik

Ausgewählte Beiträge sollen nach Begutachtung in überarbeiteter Form in der elektronischen Zeitschrift „informatica didacta“, Zeitschrift für fachdidaktische Grundlagen der Informatik“ erscheinen (<http://didaktik.cs.uni-potsdam.de/informatica/Didacta/>).

Exemplarisches Bildschirmlayout während einer verteilten Vorlesung an der Universität Erlangen (Bildrechte © Dipl. Inf. Christian Langenbach, Wirtschaftsinformatik II, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)



Dr. Effelsberg beschrieb anschließend die erforderlichen HW- und SW-Konfigurationen, u.a. die Funktionsweise des so genannten Whiteboards und die verschiedenen Formen von Videoconferencing; abschließend stellte Dr. Fischer das von ihm geführte Projekt „Multibook“ vor, das eine Online-Wissensbasis darstellt mit allen Features interaktiver Online-Module.

an den allgemein bildenden und beruflichen Schulen seit mehr als 30 Jahren das Lehramt Informatik, welches aber lange Zeit und zum Teil auch heute noch ohne grundständiges Studium der Informatik zuerkannt wurde und wird. In den letzten Jahren änderte sich dieses mit vermehrten Studiengängen zum Lehramt Informatik für die Sekundarstufen 1 und 2.

**Workshop:
Lehrerbildung und Informatik
Ansicht auf die freie Universität Berlin**



Am ersten Tag fand parallel und fernab der technischen Universität am Ernst Reuter-Platz an der Freien Universität Berlin ein sehr interessanter Workshop

Workshop-Teilnehmer, viele davon Autoren der Zeitschrift Login



Prof. Schubert und Schwill kritisierten unisono, dass auch heute noch die weit überwiegende Zahl der Informatiklehrer durch Weiterbildungsmaßnahmen ausgebildet werden, auch weiterhin existiert ein Mangel an gut ausgebildeten Informatiklehrern (nicht nur in Deutschland). Gründe dafür sind nach Dr. Schwill die

Schwerpunkte der Haupttagung

Eröffnet wurde die Haupttagung am 20. September durch den Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung, Herrn Dr. Uwe **Thomas**. Er unterstrich in seinem Vortrag die derzeitigen Trends in der Informations- und Kommunikationsgesellschaft: Mobilfunk, *new economy* und Internet. Besonders das Internet habe massive Veränderungen im Bildungswesen in allen Sparten des Bildungswesens bewirkt. Thomas begrüßte besonders die Initiative „Schulen ans Netz“ (bis 2001 sollen alle deutschen Schulen am Netz sein) und sprach sich für eine gezielte Förderung der Entwicklung von Lernsoftware aus. Informatik der Zukunft werde von der Mathematik, von der Mensch-Maschine-Schnittstelle, von biologischen Systemen und vom Mediendesign bestimmt werden, meinte Staatssekretär Thomas. Die über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannte

GMD (Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung) wird in naher Zukunft ein so genanntes „Center of Excellence“ aufbauen, in das rund eine halbe Milliarde DM für Forschung und Entwicklungszwecke auf der Ebene Software-Engineering investiert werden soll. Durchaus wichtig ist dabei nach Thomas die Verkettung einer langfristigen Grundlagenforschung mit der Entwicklungsdynamik bei den Mikroprozessoren, um weit bessere Ergebnisse zu erzielen.

im Bild Staatssekretär Dr. Uwe Thomas



Den ersten Hauptvortrag hielt Prof. Dr. Andreas **Reuter** (International University in Germany, Bruchsal) zum Thema „Informatikausbildung der Zukunft“. Informatik wird zukünftig ein integraler Bestandteil aller Disziplinen sein, ohne IT Kenntnisse wird man nicht mehr auskommen. „IT als Disziplin, als Methode, allgegenwärtig und umfassend. Informatik als Grundlagendisziplin, als Werkzeug des täglichen Lebens“. Das ist das Szenario. In Zukunft wird es keine strikte Trennung mehr geben zwischen Ausbildung und Berufstätigkeit, man wird sich mehr und mehr auch im Berufsleben auf neue Entwicklungen anpassen müssen und ständig dazulernen. Eine ständige Weiterbildung ist der einzige Ausweg, um die Dynamik in den Griff zu bekommen, sagte Reuter. Es entstehen neue Berufe, so genannte Bildungsbroker, die einfach Ausbildungspläne erarbeiten und vorlegen werden. Es müsse noch viel mehr in die Informatikforschung investiert werden, besonders auch in die Schnittstelle Mensch-Computer (Human Computer Interface, HCI). Leider sei in Deutschland, meinte Prof. Dr. Reuter, Informatik Sache der Länder, darum gebe es auch so unterschiedliche Regelungen und keine wirkliche Einheitlichkeit in den Studienplänen. Es müssen mehr Möglichkeiten zur informatischen Weiterbildung geschaffen werden, die Lösung kann nicht sein, das man erfolgreiche Weiterbildungs- oder Studiengänge ersetzt durch die von Außen herangetragene Ausbildung zum Bachelor oder Master.

Der Bereich „**Telelearning –Teleteaching**“ wurde mehrfach und von verschiedenen Blickpunkten am ersten Tag abgehandelt. Unter anderem hielt auch von Prof. Dr. Thomas **Ottmann** (Universität Freiburg) einen Vortrag über „Möglichkeiten um Grenzen der Virtualisierung des Informatikstudiums“: „Die Hochschullehrer im Fach Informatik an den Präsenzuniversitäten haben in den

letzten Jahren damit begonnen, ihr gesamtes Lehr- und Lernmaterial, also

Prof. Dr. Ernst Reuter



Skripten, Foliensammlungen, Übungsaufgaben und Lösungen, bis hin zu elektronischen Versionen von Lehrbüchern, systematisch im Web verfügbar zu machen“ (S. 6 im Tagungsband). Prof. Dr. Wolfgang **Effelsberg** (nach dem Workshop am Vortag) behandelte das verwandte Thema „Lehren und lernen im Internet - Herausforderungen an die Informatik“ Prof. Dr. Bernd **Krämer** (Fernuniversität Hagen) referierte zum Thema „Interaktive Lernsysteme im Fernstudium: Betrachtung eines Programmierkurses im Zeitraffer“: „Das Internet, kostengünstige Multimediatechnik und breitbandige Kommunikationsnetze eröffnen nun völlig neue Möglichkeiten, das zeit- und ortsungebundene Lernen zu gestalten...“ (S.12 im Tagungsband) Am Nachmittag wurde auch öfters die Frage aufgeworfen „Ist der Bachelor unausweichlich?“, die mit unterschiedlichen Argumenten, mit Pro- und Kontra-Meinungen, beantwortet wurde: „Bachelor sofort oder später, Bachelor allein oder mit Master oder nur Master, Bachelor als eigener Studiengang oder als Variante des Diplomstudiengangs usw. Um Kompatibilität mit ausländischen Zwischen- und Endzeugnissen herzustellen, wäre es ausreichend, wurde argumentiert, einige internationale Abkommen zu schließen und an wenigen Informatik-Standorten gesonderte Bachelor-Studiengänge einzurichten. Viele sind der Meinung, dass die Qualifikation der Absolventen nicht gesteigert werden kann, wenn man dadurch die Studiendauer verkürzt.

im Auditorium auch der OCG-Vizepräsident Univ.-Prof. Dr Futschek (Bildmitte)



Kritik wurde auch an der „**Effizienz von Multimedia**“ geübt, steht doch der Aspekt der Lernwirksamkeit im Vordergrund. Erwartet wird die Qualitätssteigerung

und damit auch verbesserte Möglichkeiten der Selbstaneignung des Lehrmaterials. Prof. Dr. Reinhard **Keil-Slawik** (Heinz-Nixdorf-Institut, Universität Paderborn): „Zwar ist es richtig, das durch verbesserte sinnliche Qualitäten in der Aufbereitung des Lernmaterials Aneignungs- und Behaltenspotenziale besser unterstützt werden können, doch ist dies keine generelle Qualität von Multimedia, die sich zum Beispiel durch die Verknüpfung von Ton, Text und Bewegbild gewissermaßen von alleine einstellt. Vielmehr kommt es meist drauf an, diese Materialien geeignet in die sozialen Lernprozesse der Lernenden und Lehrenden einzubetten. Die besondere Betonung der Lernwirksamkeit zielt jedoch auf die individuelle Aneignung vorgefertigter Materialien“ (Keil-Slawik 2000, S. 34 im Tagungsband).

Am zweiten Tag (20.9.2000) stand die „Bioinformatik“ neben der „Jungen Informatik“ im Mittelpunkt. Bioinformatik gilt nach Prof. Dr. Hans-Jürgen **Thiesen** (Medizinische Fakultät, Universität Rostock) zurzeit als die Schlüsseltechnologie in Life-Science-Bereich. Sie beschäftigt sich hauptsächlich mit der Analyse und Klassifizierung von DNA-, RNA und Proteinstrukturen. Dabei übernimmt sie das Informationsmanagement, simuliert einzelne Prozessabläufe, beschreibt Molekülstrukturen, Molekülinteraktionen, metabolische und regulatorische Netzwerke, Zellorganisationen, ganze Zellen und ihre Interaktionen bis hin zu ganzen Organismen. Makroskopische und mikroskopische Biowissenschaften rücken zusammen und werden somit einer ganzheitlichen Betrachtung zugeführt. Beider Suche nach neuen Medikamenten werden im sog. Hochdurchsatzverfahren (*High-throughput-Screening, HTS*) unter anderem biologische Prozesse parametrisiert und quantifiziert. Um dieses zukünftig noch effizienter unter Einbindung einer genomorientierten Bioinformatik in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Wirtschaft und den akademischen Instituten zu realisieren, sind hohe Anforderungen auch an die Lehrinhalte der zukünftigen Studiengänge für Bioinformatik und der Qualifikation ihrer Lehrstuhlinhaber zu stellen. Bioinformatik wird sich langfristig von einer unterstützenden Wissenschaftsdisziplin zu einer eigenständigen Disziplin fortentwickeln, die vollständige Simulation einer lebenden Zelle bzw. Organismus mit all seinen Funktionen in Raum und Zeit wird eine große intellektuelle Herausforderung für die nächsten Generationen sein. Zurzeit ist es allerdings noch nicht einmal möglich, Proteinfaltungsstrukturen eindeutig vorherzusagen, geschweige denn die Funktion eines Proteins oder dessen Interaktion mit anderen Makromolekülen zu prognostizieren. Obgleich experimentell jede Aminosäurekombination (Sequenz) im Labor synthetisiert werden könnte, verfügen wir bisher nicht über den „Newton der modernen Biologie“, der uns das entsprechende Regelwerk zum Design dieser De-Novo-Proteine

(Enzyme) überlässt, schränkte Prof. Dr. Thiessen ein (siehe S. 55ff. im Tagungsband).

Die fachbezogenen Spezialthemen der am Nachmittag des zweiten Tages teilweise in parallelen Veranstaltungen von Repräsentanten der Jungen Informatik beinhalteten Aspekte wie „Methoden der künstlichen Intelligenz“ (symbolische Repräsentation), Musterdatenbanken, Realzeitsuche, auch konkrete Ansätze wie etwa Anforderungen an die Software-Entwicklungswerkzeuge, Lernen von Algorithmen mit interaktiven Visualisierungen, mathematische Modelle u.v.a.m.

Schlussbetrachtung

Während der vier Veranstaltungstage zeigte sich ein erkennbarer Aufwärtstrend der deutschen Hochschulinformatik, die auch weiterhin in einer engen Zusammenarbeit mit der Industrie ihre Entwicklungs- und Forschungsvorhaben finanzieren will. Inmitten der Diskussion um eine Änderung einzelner Informatikstudiengänge durch die Einführung von zusätzlichen Bachelor- und Masterstudien, vor allem auch durch die einerseits betriebene, andererseits mit Argwohn verfolgte Ausweitung der privaten (z.T. ausländischen) Universitäten im ganzen deutschen Bundesgebiet kam insgesamt die Schulinformatik viel zu kurz. Der am ersten Tag an der Freien Universität stattgefundene Workshop zeigte augenscheinlich die große Diskrepanz in den deutschen Bundesländern auf, in denen es durchwegs völlig unterschiedliche Informatikcurricula an den allgemein bildenden und beruflichen Schulen gibt. Im Vergleich zu Österreich, wo (für viele) erfreulicherweise ab dem WS 2000/01 an drei Standorten mit dem Informatiklehrerstudium (Informatikmanager) begonnen wird, gibt es in Deutschland (noch immer) kein eigenes Informatiklehrerstudium. Der Berichterstatter bekam auch den Eindruck, das sich die führenden Köpfe der deutschen universitären Informatikszene nicht mit außeruniversitären Problemen beschäftigen, das also eine Art Zwei-Weltentheorie besteht: Das, was Informatik an den Schulen der Sekundarstufe 1 und 2 sein könnte/sollte ist die eine Welt, die andere Welt ruht im tertiären Sektor und koppelt sich ab. Die beeindruckenden Highlights allerdings für den Berichterstatter waren die Themen der aufstrebenden Bioinformatik und letztendlich auch das hohe Potenzial des wissenschaftlichen Informatiknachwuchses, deren Vertreter – wie betont wurde, fast alle samt in die Wirtschaft bzw. an amerikanischen Universitäten abwandern werden. Im Vergleich zu österreichischen Hochschulstandorten ist Teleteaching und Telelearning vor allem an den zitierten VIROR-Universitäten erfreulich weit gediehen.

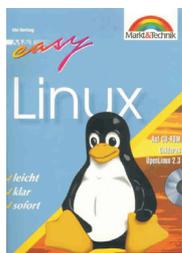
Die 30. Jahrestagung für Gesellschaft für Informatik ermöglichte dem Berichterstatter auch die Kontaktaufnahme mit möglichen Referenten (Effelsberg, Schwill, Schubert,...) für den von ihm be-

LINUX für alle Lebenslagen

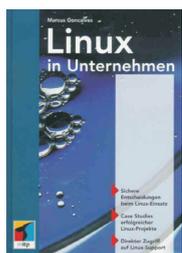
Michael Kugler

Easy Linux

Easy Linux ist wie der Name verkündet eine Fassung für den Neueinsteiger. In diesem Buch werden die Tastatur genau so erklärt, wie ein Doppelklick der rechten Maustaste. Es wird beschrieben wie Calderas OpenLinux 2.3 (auf der dem Buch beliegenden CD) installiert wird. Neben der Anpassung des KDE-Desktops, gibt es auch eine Einführung in das Starofficepaket. Auch vor anspruchsvolleren Paketen macht der Autor nicht halt; die Konfigurierung des Netzwerkes sowie eines Samba-servers, alles unter dem KDE-Desktop unter Vermeidung der Kommandozeile, runden das Buch mit seinen über 500 Seiten und einem Vielfachen an Abbildungen ab.



Linux im Unternehmen



ISBN
3-8266-04
22-9, ÖS
431,00

Im Vorwort wird die Frage gestellt: Wer sollte dieses Buch lesen?

Es wendet sich in erster Linie an Personen, die vor der Frage stehen, welches System soll in meinen Betrieb verwendet werden. Das sind also neben Systemverwalter auch Personen der Geschäftsleitung. Es wendet sich also in erster Linie an

Leute, die gerne wissen möchten, in welcher Richtung sich die Betriebssystemindustrie entwickeln wird, wie Linux im Vergleich zu NT, Unix und Novell einzuschätzen ist und ob der Einsatz von Linux eine erwägenswerte Alternative darstellt.

Im ersten Teil wird das Betriebssystem Linux unter die Lupe genommen. Dabei

reits fixierten Themenkreis „Die Zukunft der Schulinformatik“ im Oktober 2001 im Rahmen der Informationstagung Mikroelektronik, die vom BMBWK gemeinsam mit der TU Wien und Seibersdorf getragen werden wird. Ein fruchtbarer Meinungsaustausch hat also vorweg in Berlin stattgefunden.

Literaturverweise

Rüdiger Baumann: Didaktik der Informatik, 2. Auflage, Stuttgart (Klett), 1996.
Kurt Melhorn/Gregor Snelting (Hrsg.): Informatik 2000. Neue Horizonte im neuen Jahrhundert, Tagungsband zur 30. GI-Jahrestagung 2000 (19. –22. 9.

geht es nicht nur um den technischen Aspekt, (es kommen nur wenige Befehlszeilen vor!) sondern vielmehr um die Philosophie des Betriebssystems.

Der zweite Teil ist der Geschäftsanwendung gewidmet. Es beschreibt Linux-Implementierungen in Unternehmungen, diskutiert Implementierungsszenarien und präsentiert Fallstudien. Auf über 20 Seiten wird z.B. die Firma CISCO mit ihren Linux-Drucksystem präsentiert. Im Kapitel "Linux gegen Windows NT" wird in einem nüchternem Überblick gezeigt, dass Linux und NT in Wirklichkeit nicht miteinander konkurrieren.

Der dritte Teil widmet sich den Referenzen und Ressourcen von Linux. Die Frage "Warum braucht Microsoft Linux?" zeigt, wie Linux die Betriebssystemstrategien, sowie den Markt für Desktopanwendungen beeinflusst und welchen Platz Linux in diesem Schema einnimmt.

In Anhang wird versucht das Profil eines Linux-Systemadministrator mit seinen täglichen Aufgaben zu beschreiben.

Linux Kompaktreferenz



ISBN
3-8266-05
94-2 ÖS
181,00

Bei diesem 3cm dicken etwa Postkarten großen Buch handelt es sich um eine Referenz für den bereits versierteren Linux Anwender. Wer schon immer nach einer kompakten Referenz für die wichtigsten Befehle gesucht hat, findet es in diesem Taschenbuch. Die Beschreibungen der einzelnen Befehle erinnert an die (gut eingedeutschten) *man-pages*. Das Buch ist nach Aufgabengebiete geordnet. Die bei den Beschreibungen der einzelnen Befehle angeführten Beispiele sind durchwegs verwendbar.

2000), Berlin-Heidelberg-New York (Springer) 2000

Fachzeitschrift für den Einsatz von Informationssystemen: „Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation“, 23. Jahrgang, 3/2000, K.G. Saur Verlag

Unterlage zum Workshop „Lehrerbildung Informatik – Konzepte und Erfahrungen“, hrsg. von Prof. Dr. Sigrid Schubert und Prof. Dr. Andreas Schwill

Peter Rechenberg/Gustav Pomberger: Handbuch Informatik, Münster-Wien (Hanser) 1997

Rolf Schulmeister: Grundlagen Hypermedia Lernsysteme. Theorie-Didaktik-Design, Bonn et.al. (Addison-Wesley) 1996.